Beilage: 5.1

Objektplan für die Baumaßnahme:

Wohlauer Straße BA2

Erläuterungsbericht

Begründung der Maßnahme

Das marode und technisch nicht mehr voll funktionsfähige Kanalnetz des Stadtgebietes Altenfurt-Moorenbrunn soll im Rahmen der Gebietssanierung nach und nach saniert werden. Das zurzeit existierende Trennsystem liegt insgesamt zu hoch. Weiter ist das Kanalsystem in weiten Bereichen hydraulisch unterdimensioniert was zu Rückstauproblemen führt. Die Kanäle befinden sich zudem in einem sehr schlechten baulichen Zustand die durch indirekte optische Inspektionen festgestellt und nachgewiesen wurden. Im genehmigten Systemplan – Vorflutkanal Fischbach/Altenfurt – vom 21.12.1999 ist vorgesehen, das Trennsystem auf Mischsystem umzustellen und gleichzeitig ausreichend zu dimensionieren, um so den Rückstau zu beseitigen. Im vorliegenden Objektplan wird in der Wohlauer Straße ein neuer Mischwasserkanal verlegt. An diesem Kanal werden die bestehenden Kanäle angebunden. Abgeleitet werden die Abwassermengen dann über die Oelser Straße zum Vorflutkanal Altenfurt Moorenbrunn in der Löwenberger Straße.

Technische Erläuterungen

Die Sanierung der Wohlauer Straße wird wie folgt dargestellt in 3 Schritten ausgeführt:

1. Kanalneubau:

Die aus den Jahren 1938 bzw. 1951/53 bestehende Schmutzwasserkanalisation in der Wohlauer Straße sowie die zulaufenden Kanalleitung aus den Stichstraßen Laubaner Straße (Baujahr 1955/56), Sprottauer Straße (Baujahr 1951) und Grünberger Straße (Baujahr 1954) jeweils in der Dimension DN 300 entwässern derzeit über eine DN 500 Kanalleitung in den im Vorlos erstellten Stahlbetonkanal.

Zukünftig werden die anfallenden Wässer in der Wohlauer Straße über eine DN 400 (Sprottauer Straße – Freystädter Straße) geleitet. Der neue Kanal wird dabei aus der Grünfläche heraus in den vorhandenen Straßenkörper der Wohlauer Straße verlegt.

Die Verlegung erfolgt in einer Tiefenlage von 3,5 m bis 4,0 m in offener Bauweise. Die Gesamtlänge der Kanalauswechslung beträgt ca. 254 m mit 6 neu zu erstellenden Schächten in der Wohlauer Straße. Weiter werden die vorhandenen Kanalanschlüsse auf dem DN 500 Betonkanal im Grünbereich auf den neuen Kanal umgebunden. Als abschließende Maßnahme werden die außer Betrieb genommenen Kanäle stillgelegt bzw. aufgelassen.

2. Schachtauswechslung, –sanierung und -auflassung:

Die Schächte in der Sprottauer Straße und Laubaner Straße zeigen eine sehr marode Bausubstanz auf. Diese 8 Schächte werden im Zuge der Gesamtmaßnahme vorab zur anschließenden Schlauchlinersanierung der Kanäle ausgetauscht. Schächte, die nach

dem Kanalneubau entlang der Wohlauer Straße im Bestand verbleiben werden saniert. Die restlichen Schächte werden aufgelassen.

3. Schlauchlinersanierung:
Die maroden aber weiterhin benötigten Bestandskanäle im Bereich der Wohlauer-, Sprottauer- und Laubaner Straße mit einer Gesamtlänge von rd. 344 m werden mittels Schlauchliner saniert.

Umweltrelevante Gesichtspunkte gemäß KP_1_CL_08

Allgemeines:
Durch die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit schadhafter Abwasserkanäle und die Sicherstellung eines dichten Kanalnetzes wird eine geregelte Zuführung der Abwässer zu den Klärwerken ermöglicht. Somit wird ein aktiver Beitrag zum Grundwasser-, Gewässer- und Umweltschutz geleistet.
Die Stadtentwässerung ist mit ihrem Entsorgungsauftrag in der Pflicht, die Lebensgrundlagen in Bezug auf Hygiene und Gesundheit ihrer Bürger sicher zu stellen.

Baugrund:
Im Bereich des Baufeldes ist nicht mit kontaminierten Böden zu rechnen. Sollten im Zuge der Baumaßnahme Auffälligkeiten auftreten, ist entsprechend der in den Ausschreibungstexten vorgegebenen Verfahrensweise zu reagieren.
Die Suche nach kriegsrelevanten Altlasten wird vor Beginn der Erdarbeiten durchgeführt.

Grundwasser:
Im Zuge der Vorerkundung wurden erhöhte LHKW-Werte (gelöste Kohlenwasserstoffe) im Grundwasser labortechnisch nachgewiesen. Nach Angabe seitens UwA und WWA wird das anfallende Grundwasser über eine Reinigungsanlage nach dem LfU-Merkblatt Nr. 4.5/15 gereinigt und anschließend in die städtische Kanalisation eingeleitet. Als Wasserhaltungsmaßnahmen sind Baudränagen und Pumpensümpfe vorgesehen. Bei der Planung wurde auch hier die in Altenfurt lang diskutierte Grundwasserproblematik mit berücksichtigt. Der geplante Kanal in der Wohlauer Straße kommt in einer neuen Trassenlage zu liegen. Nachdem hier kein Bestandskanal vorliegt konnte sich hier auch keine Grundwasserabsenkung durch Schäden in den Kanalleitungen einstellen. Dadurch wird hier auf eine Dränageleitung verzichtet.

Bautätigkeit:
Während der Baumaßnahme ist in einem gewissen Umfang mit Erschütterungen und Lärm zu rechnen. In diesem Zusammenhang wird vorab eine Information an die betroffenen Bürger ausgegeben. Eine Beweissicherung angrenzender Gebäude ist notwendig. Durch die Bautätigkeit ist keine Kontamination des Untergrundes zu erwarten.

Während des Einbaus des Schlauchliners kann es zu Geruchsbelästigungen durch Styrol kommen. Eine Gesundheitsgefährdung besteht hierdurch nicht. Die Anwohner werden im Rahmen der Bürgerinformation dennoch gebeten, die Fenster während dieser Arbeiten geschlossen zu halten.

Daten der Maßnahme

Projektnummer:	94250.024
Protokoll optischer Inspektion:	11/2012 bzw. 03/2014
Umfang der Baumaßnahme:	254 m DN 400 Steinzeug 14 Schächte 11 Schachtauflassungen 7 Schachtsanierungen 344 m Schlauchlinersanierung
Geplantes Bauverfahren:	Offene Bauweise / Schlauchlinersanierung
Eigentumsverhältnisse:	Stadteigentum
Öffentlich rechtliche Belange:	SÖR/S-3 Verkehrssituation abgestimmt
Geplante Bauzeit:	05/2015 – 04/2016
Abbruchkosten:	69.600,00 Euro
Kostenanschlagssumme:	1 747 000,00 Euro
Geplante Finanzierung:	Die Mittel für das laufende Wirtschaftsjahr sind durch Mittelumschichtungen innerhalb des Hauptansatzes gedeckt. Bei der jährlichen Fortschreibung des Wirtschaftsplans werden die tatsächlich erforderlichen Mittel der Folgejahre berücksichtigt. Die Finanzierung der Maßnahme ist somit gesichert

	Jahr	Wirtschaftsplan 2013 - 2017	erwarteter Mittelbedarf
	Vorjahre		
	2014	80.000,00 €	57.800,00 €
	2015	600.000,00 €	705.000,00 €
	2016	400.000,00 €	787.200,00 €
	2017	250.000,00 €	97.000,00 €
	Folgejahre	70.000,00 €	100.000,00 €
Gesamt:		1.400.000,00 €	1.747.000,00 €
Gerundet:		**1.400.000,00 €**	**1.747.000,00 €**

Wirtschaftlichkeits- und Folgekostenberechnung:

Personal- und Sachkosten

Abschreibung:					
Erschließung und Erneuerung	1,80%	x	1.576.700,00 €		28.380,60 €/a
Renovierung	3,33%	x	170.300,00 €		5.670,99 €/a
kalkulatorische Zinsen auf 50 % der Gesamtkosten	4,50%	x	1.747.000,00 €	=	78.615,00 €/a
Gesamt :					112.666,59 €/a
Gerundet :					**112.700,00 €/a**

Die künftig anfallenden Folgekosten betragen ca. **112.700,00 €/Jahr** und werden im Rahmen des kostendeckenden Wirtschaftsplanes der Stadtentwässerung ausgeglichen.

Nürnberg, 22.10.2014
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

Kraus
(-7198)

Kanalauswechslung Wohlauer Straße BA2
Kostenzusammenstellung:

Pos.	Titel		Kosten (Brutto)
90.1	Vermessungstechnik	Absteckung	3.000,00
80.3	Sonstiges	LHKW Reinigung	60.300,00
80.2	Sonstiges	SigeKo	4.000,00
80.1	Sonstiges	Unvorhergesehenes 2% und Teeraufbruch	48.000,00
70.1	Sondernutzung	Sondernutzung	2.500,00
60.3	Prüfung und Gutachten	Kontrollvermessung	2.000,00
60.1	Prüfung und Gutachten	Beweissicherung	5.000,00
50.1	Projekte-Investitionen	Einleitung Grundwasser	3.000,00
40.1	Bodenmechanik, Erd- und Grundbau	Bohrungen u Sondierungen	7.000,00
30.1	LV-Kosten	LV-Kosten (Veröffentl., Druck, Zeichnungen, usw.)	1.000,00
20.3	Strassenbau Sammelposition	Strassenbau Sammelposition	197.000,00
20.2	Kanalbau Sammelposition	Kanalsanierung mittels Schlauchliner	135.000,00
20.1	Kanalbau Sammelposition	Kanalauswechslung und Schachtauswechslung	1.020.000,00
10.2	Eigenleistung	Verrechnung U nach S	5.000,00
10.1	Eigenleistung	Eigenleistung	254.000,00
		Gesamtkosten:	**1.747.000,00 €**

Nürnberg, 16.10.2014
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

Pfeufer

Pfeufer (4518)